

Есть и наш вклад

[И. ДОМНИН, доцент, и. о. зав. кафедрой «Промышленная и биомедицинская электроника»]
#17-18 от 30.08.2004

Харьков - город науки и высокоразвитой промышленности. Таким он был известен на протяжении большей части своей истории, таким остается и в 3-м тысячелетии - признанный центр высокоразвитого научно-технического потенциала.

В развитие этого потенциала вносят весомый вклад ученые НТУ «ХПИ».

Кафедра «Промышленная и биомедицинская электроника» - одна из крупнейших в нашем университете. Из полусотни её сотрудников 8 имеют звание профессора и 18 - доцента. Они осуществляют фундаментальную подготовку специалистов, способных решать научные и инженерные задачи на высоком профессиональном уровне.

Кафедра ведет подготовку по специальности «Электронные системы» на электромашиностроительном, и немецком техническом (НТФ) факультетах. Студенты НТФ, одновременно с подготовкой по специальности получают глубокие знания в области немецкого языка, что повышает их конкурентоспособность на рынке труда Украины и за её пределами. В специалистах в области электронных систем заинтересованы, помимо предприятий Харькова, ведущие электротехнические фирмы и предприятия России, Эстонии, Германии.

Для того, чтобы подготовить современных специалистов, их нужно вооружить знаниями о новейших достижениях науки. Такая возможность учеными кафедры обеспечивается. Они ведут научные исследования в областях промышленной электроники (изучение и решение проблем силовой электроники и преобразования информации) и биомедицинской электроники (разработка и исследование физиотерапевтических аппаратов и других изделий медицинской техники). Работы по второму направлению ведутся в соответствии с Комплексной программой развития медицинской промышленности в Украине до 2010 года. Ежегодно сотрудники кафедры публикуют около 30 научных работ в ведущих украинских и зарубежных изданиях, получают несколько патентов на изобретения, докладывают о результатах своей работы на конференциях. Разработки ученых кафедры демонстрировались на региональных, украинских и международных выставках. Многие из них получили заслуженную высокую оценку: они отмечены медалями и дипломами.

В истории научных исследований кафедры - сотрудничество с заводом «Электромашина» по разработке электрооборудования шахтных электровозов. Для завода им. Малышева и ХКБТ им. Морозова ведутся исследования, направленные на разработку электротрансмиссии для колесных машин различного назначения.

Многолетнее сотрудничество связывает коллектив кафедры и с заводом ХЭМЗ, который сейчас переживает кризисную ситуацию, но в течение десятилетий был одним из ведущих предприятий отрасли.

В сотрудничестве с ХГПЗ им. Т.-Г. Шевченко в 2002 году был создан источник бесперебойного питания для АТС. Результаты этой разработки прошли испытания,

сертификацию и готовятся к внедрению. Ранее источник питания для аппаратуры связи был внедрен в ОАО «Система».

Оперативно реагируют специалисты кафедры и на запросы производства бытовых, медицинских приборов. Для харьковских компаний были разработаны: ООО «ТЭТРА» источник бесперебойного питания для бытовых потребителей, ООО «Рейтинг» - электронный регулятор температуры РТЭ-200/1-2.0, ГП ХНИИ гигиены труда и профзаболеваний - озонатор ГО-5 с микропроцессорной системой импульсного управления. В 2004 году заключен договор с харьковским метрополитеном на разработку преобразователей для электроприводов подвижного состава. Проведение этих работ финансирует метрополитен.

Многолетнее плодотворное сотрудничество связывает кафедру с ОАО «АО НИИРИ», начало которому было положено в 1996 г. За это время разработаны и внедрены тиристорный преобразователь с микропроцессорным управлением для регулирования температуры, программируемый многофункциональный регулятор температуры для стерилизации, обжига пьезокерамических изделий, изготовления блоков и узлов для медицинского приборостроения. На стадии внедрения в серийное производство находится медицинский озонатор (ОМ 40/1-01). Он предназначен для образования озono-кислородной смеси, применяемой в хирургии, урологии, гинекологии, дерматологии, стоматологии и других областях медицины.

Усилиями кафедры «Промышленная и биомедицинская электроника» НТУ «ХПИ» и ОАО «АО НИИРИ» в университете был создан первый в Украине уникальный учебно-методический, научно-исследовательский и лечебно-диагностический комплекс. В него вошли учебно-методический и научно-исследовательский центр биомедицинской электроники, лечебно-диагностический центр «Радмир-Политех», санаторий-профилакторий «Политехник».

В центре биомедицинской электроники работа ведется по трём основным направлениям: подготовка студентов по биомедицинской электронике, анатомии и физиологии; научные-исследования, сервисное обслуживание и ремонтные работы.

Лечебно-диагностический центр «Радмир-Политех» обеспечивает социальную защиту и оказывает медицинскую помощь студентам, сотрудникам и преподавателям, а также обеспечивает студентам кафедры, которые изучают биомедицинскую электронику, приобретение практических навыков по обслуживанию и ремонту современной медицинской техники на базе санатория-профилактория «Политехник».

Ведут ученые кафедры «Промышленная и биомедицинская электроника» разработки и для предприятий других городов Украины и ближнего зарубежья. Например, на заводе «Счетмаш» (Лубны, Полтавская обл.) в серийное производство был внедрен блок питания АЦПУ 6362, в промышленную эксплуатацию уже введены такие разработки, как многодвигательный тиристорный энергокомплекс с микропроцессорным управлением для машины непрерывного литья (завод «Ленинская кузница», г. Киев) и тиристорный преобразователь с цифровым управлением для электромагнитного сепаратора (Литейный завод, г. Купянск, Харьковская обл.). Среди зарубежных партнеров - московский РНПО

«Росучприбор» (комплект оборудования для прямого микропроцессорного управления полупроводниковыми преобразователями электроэнергии) и АО «Эстел плюс», Таллинн (преобразователи для наземного обслуживания самолетов, преобразователи частоты для электротехнологий).

Сегодня, в дни, когда отмечается юбилей нашего родного города, нам особенно приятно осознавать, что в достижениях харьковчан есть и наш вклад, и что у сотрудничества политехников с харьковскими предприятиями хорошие перспективы.